

**STUDI EKSPERIMENTAL PERBANDINGAN PERILAKU
LENTUR PELAT STRIP KOMPOSIT BETON – BAJA
RINGAN DENGAN DAN TANPA PENAMBAHAN
TULANGAN TEKAN D13 YANG DIBEKANI SECARA
BERULANG**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas Padang*

Oleh:

RIZQULLAH VINORI

1310921040

Pembimbing:

SABRIL HARIS HG. Ph.D



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat sekarang ini juga memberikan dampak kepada dunia konstruksi. Sebelumnya kita telah mengenal konstruksi kayu, konstruksi beton, konstruksi baja dan belakangan ini kita mengenal konstruksi baja ringan. Salah satu penggunaan baja ringan pada konstruksi bangunan adalah pada konstruksi rangka atap selain itu juga muncul inovasi untuk membuat struktur komposit dengan menggunakan baja ringan. Dalam Penelitian ini akan dibahas tentang perbandingan perilaku lentur pelat strip komposit beton-baja ringan dengan dan tanpa tulangan tekan $\varnothing 13$ yang dibebani secara berulang. Penelitian ini menggunakan baja ringan kanal C75.75 yang diletakkan pada daerah tarik spesimen. Ada total 6 spesimen yang akan diuji yang memiliki 3 variasi ketinggian yaitu 80 mm, 100 mm, dan 120 mm dan 3 spesimen ditambahkan dengan tulangan tekan $\varnothing 13$. Pengujian dilakukan dengan alat Beam Test. Setelah didapatkan hasil dari pengujian keenam spesimen kemudian dilakukan perbandingan antara spesimen tanpa dan dengan penambahan tulangan tekan. Spesimen yang dibandingkan disini adalah spesimen dengan ketebalan yang sama. Penambahan tulangan tekan D13 pada struktur strip plat komposit beton - baja ringan memberikan pengaruh terhadap beban ultimit yang dapat dipikul dengan penambahan sebesar 13,75% pada spesimen dengan tebal 80 mm sedangkan untuk tebal 100 mm dan 120 mm mengalami penurunan sebesar 12,02% dan 16,16%. Respon beban – perpindahan pada spesimen tanpa dan dengan penambahan tulangan tekan menunjukkan pola pembebanan berulang yang hampir sama yaitu relatif stabil, kecuali pada spesimen dengan tebal 100 mm, dimana spesimen tanpa penambahan tulangan tekan menunjukkan pola yang lebih stabil dibandingkan dengan yang menggunakan tulangan tekan.

Kata Kunci : konstruksi baja ringan, pelat strip komposit beton – baja ringan, perilaku lentur, penambahan tulangan tekan, pembebanan berulang.